

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1910-1911 — N° 14

DES KÉRATITES PARENCHYMATEUSES

Traumatiques

UNILATÉRALES ET BILATÉRALES

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 23 novembre 1910

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

— PAR

Alfred BADET

Ancien externe des hôpitaux de Lyon.

Ancien interne suppléant des hôpitaux de Saint-Etienne.

Né à Saint-Didier-sous-Beaujeu (Rhône), le 1^{er} octobre 1883.



MALOINE, ÉDITEUR

LYON

Rue de la Charité, 6

PARIS

Rue de l'École-de-Médecine, 25

1910

DES KÉRATITES PARENCHYMATEUSES

Traumatiques

UNILATÉRALES ET BILATÉRALES

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1910-1911 — N° 14

DES KÉRATITES PARENCHYMATEUSES

Traumatiques

UNILATÉRALES ET BILATÉRALES

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 23 novembre 1910

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Alfred BADET

Ancien externe des hôpitaux de Lyon.

Ancien interne suppléant des hôpitaux de Saint-Etienne.

Né à Saint-Didier-sous-Beaujeu (Rhône), le 1^{er} octobre 1883.



MALOINE, ÉDITEUR

LYON

Rue de la Charité, 6

PARIS

Rue de l'École-de-Médecine, 25

1910

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ. DOYEN.
COURMONT (J.) ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. CHAUVÉAU, AUGAGNEUR, MONOYER, SOULIER, TRIPIER, CAZENEUVE, LÉPINE.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	}	MM. TEISSIER.
Cliniques chirurgicales		ROQUE.
Clinique obstétricale et Accouchements	}	BARD.
Clinique ophtalmologique		PONCET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		JABOULAY.
Clinique des maladies mentales		FABRE.
Clinique des maladies des enfants		ROLLET.
Clinique des maladies des femmes		NICOLAS.
Physique médicale		PIERRET.
Chimie médicale et pharmaceutique		WEILL.
Chimie organique et Toxicologie		POLLOSSON (A.).
Matière médicale et Botanique		CLUZET.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale		HUGOUNENQ.
Anatomie		MOREL.
Anatomie générale et Histologie		BEAUVISAGE.
Physiologie		GUIART.
Pathologie interne		TESTUT.
Pathologie et Thérapeutique générales		RENAUD.
Anatomie pathologique		MORAT.
Médecine opératoire		COLLET.
Médecine expérimentale et comparée		X...
Médecine légale		PAVIOT.
Hygiène		POLLOSSON (M.).
Thérapeutique		ARLOING.
Pharmacologie		LACASSAGNE.
		COURMONT (J.).
		PIC.
		FLORENCE.

PROFESSEURS ADJOINTS

Physiologie, cours complémentaire	MM. DOYON.
Maladies des oreilles, du nez et du larynx	LANNOIS.
Pathologie externe	VALLAS.
Maladies des voies urinaires	ROCHET.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Chimie minérale	MM. BARRAL,	agrégé.
Propédeutique chirurgicale	BERARD,	—
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN,	—
Chirurgie infantile	NOVE-JOSSERAND,	—
Accouchements	COMMANDEUR,	—
Matière médicale	MOREAU,	—
Embryologie	REGAUD,	—
Anatomie topographique	PATEL,	—
Botanique	BRETIN.	—

AGRÉGÉS

MM. SAMBUC,	MM. J. LEPINE.	MM. LATARJET.	MM. MOURIQUAND.
REGAUD.	LESIEUR.	BRETIN.	ARLOING (F.).
COMMANDEUR.	MARTIN (Et.).	LERICHE.	GUILLEMAUD.
GAYET.	LAROYENNE.	THEVENOT.	
NEVEU-LEMAIRE.	VORON.	TAVERNIER.	
PATEL.	NOGIER.	CADE.	

M. BAYLE, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. E. ROLLÉT, *Président* ; M. VALLAS, *Assesseur* ;
MM. PATEL et THEVENOT, *Agrégés*.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

HOMMAGE A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

Témoignage d'affection et de reconnaissance.

A MON ONCLE, M. LE D^r LAMBILLIOTTE

MEIS ET AMICIS

À MONSIEUR LE PROFESSEUR ROLLET

Professeur de Clinique Ophtalmologique

*Qui a bien voulu accepter la prési-
dence de notre thèse.*

À MONSIEUR LE DOCTEUR MOREAU

Médecin ophtalmologiste des Hôpitaux de Saint-Etienne.

AVANT-PROPOS

En voyant toucher à leur fin nos études médicales, il nous vient un regret bien légitime, de nous séparer de ceux qui furent nos amis, nos conseillers ou nos maîtres, Nous ne saurions oublier aucun de ceux qui contribuèrent à nous rendre, à la fois agréables et utiles, nos sept années de vie d'étudiant.

Nous tenons à apporter ici le témoignage de notre reconnaissance la plus vive aux maîtres qui, pendant six ans, ont guidé notre éducation médicale pratique au lit des malades.

Pendant nos trois années d'externat dans les hôpitaux de Lyon : M. Vallas, professeur de pathologie externe, M. Vignard, M. Gangolphe, M. Albertin, chirurgiens des hôpitaux ; M. Weill, professeur de clinique médicale infantile ; M. Bonnet, M. Gallavardin, médecins des hôpitaux, nous ont généreusement fait profiter de leur grande expérience clinique.

Dans les hôpitaux de Saint-Etienne : M. Nordman, médecin des hôpitaux, nous a initié à la médecine mentale, nous ne saurions assez lui témoigner notre gratitude pour ses leçons si claires et si documentées. M. Moreau, médecin ophtalmologiste et laryngologiste des hôpitaux, dont l'amabilité, le dévouement

et la grande expérience sont bien connus de tous ceux qui ont eu le bonheur de l'approcher, a été pour nous un maître charmant. C'est à lui que nous devons l'idée de ce travail ; il nous en a fourni les éléments avec la plus grande amabilité. Nous ne saurions assez le remercier de tout ce qu'il a fait pour nous. Et nous estimons à sa juste valeur la faveur qui nous est accordée de passer un second semestre à son service.

M. le docteur Antonelli et M. le docteur Armaignac ont bien voulu nous communiquer en détail leurs observations personnelles et leurs travaux. Nous les remercions bien vivement.

Nous remercions bien sincèrement M. le professeur Rollet du grand honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de notre thèse.

Nous remercions bien vivement MM. les Professeurs agrégés, membres de notre jury.

HISTORIQUE

Les lois sur les accidents du travail ont attiré l'attention sur le rôle des traumatismes dans l'étiologie d'un grand nombre d'affections. En Allemagne, on s'est beaucoup occupé de la question des kératites parenchymateuses traumatiques ; les avis sont encore très partagés ; on a à peine effleuré le sujet en France.

Cette question des Kératites Parenchymateuses traumatiques a été soulevée, pour la première fois, au Congrès des oculistes rhénans et westphaliens, à Dusseldorf, en 1905 ; puis à Heidelberg, en 1906 ; en 1907, à la Société belge d'ophtalmologie ; de nouveau, en 1908, à Dusseldorf, la même année, à Cologne, au Congrès des naturalistes médecins.

A la suite de ces différents Congrès, dans différentes sociétés anglaises, françaises, belges et allemandes surtout, des auteurs ont présenté des observations personnelles et exposé leurs opinions. Une thèse récente de M^{me} Hœber a réuni une trentaine d'observations ; plus récemment, V. Chaluppecky et Antonelli ont exposé la question à leur point de vue personnel.

MISE AU POINT

Nous voulons parler uniquement de la kératite parenchymateuse ou interstitielle, dont nous rappellerons rapidement la symptomatologie, l'évolution et l'étiologie.

La kératite parenchymateuse est une infiltration leucocytaire des couches moyennes et profondes de la cornée, n'ayant pas de tendance à la destruction purulente et disparaissant plus ou moins complètement et lentement par résorption. Elle peut débiter soit au centre, soit à la périphérie de la cornée.

Quand elle débute au centre, on voit de petites taches ou des stries diffuses siégeant dans les couches moyennes et profondes de la cornée. La surface de celle-ci est terne et mate, il n'y a jamais d'ulcération spontanée. Le nombre des taches augmente, elles progressent vers le bord et tendent à devenir confluentes. Entre les taches, il existe un trouble diffus. Dès que le trouble cornéen est à son apogée, la vascularisation commence ; les vaisseaux proviennent des vaisseaux profonds de la sclérotique et se ramifient en forme de pinceau dans les couches profondes de la cornée.

Quand elle débute au bord de la cornée, on remar-

que, qu'en un point de sa périphérie, celle-ci est terne et trouble, comme ci-dessus. Puis, des opacités semblables se manifestent en d'autres points périphériques et tendent à gagner le centre. La vascularisation donne au limbe un aspect rouge et tuméfié, les vaisseaux semblent pousser l'opacité devant eux; les vaisseaux sont profonds.

A l'apogée de l'infiltration (deux mois, en moyenne, après le début), la cornée a perdu son éclat: elle semble enduite de graisse; la loupe y montre des élevures épithéliales, mais pas d'ulcérations. Le malade a une sensation de brouillard pouvant aller à la cécité absolue (la perception lumineuse seule persistant).

Puis, la régression commence, par la périphérie; elle peut durer jusqu'à six mois et davantage.

La densité et l'étendue de l'infiltration sont variables: elle peut rester localisée à la périphérie. La marche de l'affection est variable comme durée. La vascularisation est sujette à des variations: la cornée peut être tellement vascularisée qu'elle paraît rouge, ou, au contraire, les vaisseaux sont si rares et si ténus que la cornée paraît avasculaire.

Les symptômes inflammatoires (douleur, photophobie, larmolement) sont variables d'intensité. Ils sont généralement en rapport direct avec la vascularisation. Il y a presque toujours de l'inflammation du tractus uvéal.

La bilatéralité est très fréquente: quand il s'agit de la kératite spontanée des hérédosyphilitiques, on peut dire qu'elle est presque la règle. Il peut s'écouler un intervalle de plusieurs semaines ou de plu-

sieurs mois entre l'atteinte des deux yeux ; quand il s'agit d'une kératite parenchymateuse spontanée, l'œil le premier atteint peut-être guéri, lorsque le second se prend.

Quant à l'âge auquel apparaît le plus souvent cette affection, on peut dire que c'est avant vingt ou vingt-cinq ans. Michel (Congrès de Dusseldorf) prétendait que la kératite parenchymateuse des hérédosyphilitiques ne se produisait plus après la quinzième année. Pour notre part, nous en avons vu au moins trois cas, entre quinze et dix-huit ans.

Outre la longue durée de l'affection et l'incapacité temporaire qui en résulte, outre les opacités cornéennes plus ou moins prononcées qu'elle peut laisser, la kératite interstitielle peut avoir des influences néfastes sur l'appareil de la vision : l'irido-choroïdite qui la complique fréquemment peut donner des synéchies postérieures, avec leurs conséquences au point de vue de la nutrition du globe et du cristallin qui peut s'apacifier ; l'infiltration inflammatoire peut aboutir au ramollissement de la cornée et donner lieu à une kératectasie ; les cas les plus malins sont ceux qui, par la rétraction ultérieure de l'exsudat, se terminent par l'aplatissement et l'opacification dense de la cornée.

On voit donc l'importance qu'il y a à savoir si un traumatisme est capable de déterminer une affection qui peut avoir des conséquences aussi graves.

Après cette étude symptomatologique de la kératite parenchymateuse classique, nous pouvons éliminer de notre travail et nous devons rejeter, avec V. Cha-

lupecky, toutes les affections si variées et si nombreuses, la plupart d'origine traumatique, qui se rapprochent de celle que nous venons de décrire :

a) Toutes les inflammations purulentes de la cornée.

b) Les opacités profondes, non inflammatoires, consécutives à la compression de la cornée dans l'accouchement au fer, dues à l'infiltration des couches profondes par l'humeur aqueuse, à travers une déchirure de la membrane de Descemet.

c) La kératite traumatique *recidivens*, caractérisée par la formation de vésicules qui donnent lieu à de petites érosions superficielles et récidivent facilement.

d) La kératite striée, due à une tension inégale de la cornée après sa section.

e) La kératite *disciformis*, qui est parente de l'abcès de la cornée ; Fuchs désigne sous ce nom une opacité centrale grisâtre de la cornée, en forme de disque, à bords bien délimités, accompagnée parfois de déficits de l'épithélium. Les vaisseaux manquent au début, mais apparaissent parfois pendant la guérison aussi bien superficiellement que profondément. Sur la membrane de Descemet on voit des petits amas grisâtres, colorables par la fluorescéine.

f) La kératite étoilée, formée de plusieurs petits ulcères qui envoient des ramifications radiaires autour d'eux.

Hutchinson a eu le mérite de montrer le rôle de la syphilis héréditaire, dans l'apparition de la kératite parenchymateuse. V. Hippel, le premier, put cons-

tater des spirochètes dans une cornée atteinte de cette affection, chez un fœtus syphilitique. A son tour, Igersheimer a trouvé le spirochète dans un fragment fraîchement excisé d'une cornée atteinte de kératite parenchymateuse, chez un hérédosyphilitique de quatorze ans, et V. Hippel proposa l'excision de la partie malade pour empêcher le progrès de la maladie. D'après les constatations cliniques et sérologiques faites sur cent quatre cas de kératite parenchymateuse, Igersheimer (Halle) pense que la syphilis seule joue un rôle étiologique dans cette affection, alors que la tuberculose ne jouerait aucun rôle. La kératite parenchymateuse des hérédosyphilitiques est presque toujours bilatérale. La syphilis acquise donnerait de préférence la kératite segmentaire (Fuchs) et resterait presque toujours unilatérale.

La tuberculose, le rhumatisme, la goutte, l'impaludisme, l'influenza et d'une manière générale toutes les maladies microbiennes, toutes les dyscrasies sont citées par divers auteurs comme pouvant donner cette affection.

Cela ne veut pas dire que toutes les fois on trouvera une cause microbienne ou dyscrasique nette, car, malgré les conquêtes récentes dans les méthodes de diagnostic : séro-réaction, etc..., il n'est pas douteux qu'il peut exister parfois une maladie constitutionnelle se dérochant à l'examen clinique et aux épreuves de laboratoire.

Actuellement, un autre facteur étiologique se pose, c'est le traumatisme : soit qu'il permette simplement à une maladie constitutionnelle de se mani-

fester au *locus minoris resistentiæ*, soit qu'il crée de toutes pièces la kératite parenchymateuse chez un individu sain.

La question doit être divisée en deux parties :

1° Un traumatisme oculaire, même léger, peut-il être incriminé comme cause déterminante ou occasionnelle, et par suite, rendu responsable d'une kératite parenchymateuse unilatérale ?

2° Un traumatisme oculaire unilatéral peut-il être incriminé comme cause déterminante ou occasionnelle et, par suite, rendu responsable d'une kératite parenchymateuse bilatérale ?

CHAPITRE PREMIER

Existe-t-il une kératite parenchymateuse traumatique unilatérale ?

Le malade est toujours port     chercher la cause de son affection dans un phénomène extérieur qui l'a frapp   ;   plus forte raison en est-il ainsi, quand il s'agit d'un ouvrier qui cherche   se faire indemniser de l'incapacit   résultant de son mal ; pour lui, le « post hoc » sera toujours le « propter hoc ».

Pour nous médecins, le problème se pose ainsi : une kératite parenchymateuse apparaissant sur un œil traumatis  , pouvons-nous rendre l'accident responsable de l'affection ?

Michel et Leber, au Congrès de Dusseldorf, en 1905, critiqu rent les observations de kératite parenchymateuse traumatique, dans les questions de détail plus que sur la question de fond. V. Hippel, au Congrès de Heidelberg, r cusa la plupart des observations publiées, comme n'étant pas des kératites parenchymateuses typiques : dans les douze observations qu'il admit comme appartenant   cette affection, il fit remarquer que dans les unes l'existence du traumatisme était mal établie, que dans d'autres

l'état antérieur de l'œil blessé n'avait pas été vérifié, d'où il conclut que les observations ne prouvent rien. Hummelsheim fut du même avis que Hippel, cependant il ajouta que dans certains cas, il concluerait en faveur du blessé.

Au contraire, Valude (1892), Albrand (1895), Czapodi, Armaignac, Bronner (1896); Perlia, Nieden, Scheffels (Congrès de Dusseldorf, 1905); Ohm et Enslin, Oller, Terlink (1906); Greef, Pfalz (Congrès de Heidelberg); Guillery, M^{me} Hœber (dans les conclusions de sa thèse, 1909); Schmidt-Rimpler, admettent qu'un traumatisme, même léger, peut être rendu responsable d'une kératite parenchymateuse de l'œil blessé. Cabannes admet, non seulement qu'un traumatisme de la cornée peut déterminer une kératite interstitielle de nature hérédosyphilitique, mais encore qu'une kératite parenchymateuse peut être créée de toutes pièces, par un traumatisme, chez un individu sain. Drouart admet qu'il faut faire une part plus large au traumatisme dans l'étiologie de la kératite interstitielle. V. Chalupecky (1910) classe cette affection parmi celles qui peuvent être déterminées par un traumatisme. Antonelli a, tout récemment, étudié la question et se range au même avis. Enfin, Vossius affirme avoir constaté quatre cas où la kératite parenchymateuse résultait indiscutablement d'un traumatisme.

En pathologie générale, il est bien admis actuellement (bien que Lannelongue ait eu expérimentalement des résultats opposés à ceux de Verneuil) qu'un traumatisme peut, non seulement aggraver une

manifestation diathésique préexistante, mais encore déterminer une localisation d'une maladie constitutionnelle, telle que la tuberculose, la syphilis, etc... Les observations publiées sur cette question sont si nombreuses que la clinique a fini par l'emporter sur les expériences de laboratoire qui se placent toujours dans des conditions un peu spéciales. Au Congrès de chirurgie de 1907, les rapporteurs (Jeanbrau et Segond) ont conclu que, lorsqu'un traumatisme joue un rôle nettement déterminé dans l'aggravation ou l'éclosion d'une manifestation diathésique, les conséquences de celle-ci doivent être indemnisées, comme si le traumatisme avait créé de toutes pièces la maladie chez un individu sain. (Peu nous importera donc de savoir si un individu présentant une kératite interstitielle, nettement déterminée par un traumatisme, est sain ou taré, puisque les conséquences médico-légales seront les mêmes.) Le vieil axiome de Verneuil « le traumatisme bat le rappel de la diathèse », après avoir donné lieu à de nombreuses critiques, a été répété sous une autre forme, par Jeanbrau (Congrès de chirurgie de 1907), quand il disait que, dans certains cas, « la lésion traumatique fait le lit de la tuberculose ».

« L'appareil oculaire se range, d'une part, aux lois générales de l'organisme, et garde, d'autre part, ses lois spéciales dictées par les conditions organiques particulières de ses tissus, de ses liens anatomiques, de sa circulation sanguine et lymphatique et de son innervation. »

Quelles sont donc les conditions qui permettront

d'incriminer un traumatisme comme cause déterminante d'une kératite parenchymateuse de l'œil blessé? Ces conditions sont calquées sur celles que Segond exigeait, au Congrès de chirurgie de 1907, en se plaçant à un point de vue plus général.

I. — Absence de tout trouble oculaire subjectif et surtout objectif, avant l'accident. Il s'agit bien entendu d'un trouble pouvant faire penser à une kératite parenchymateuse au début ou en évolution (une kératite se développant chez un individu porteur d'un leucome, par exemple, conserve toute sa valeur). Il est souvent bien difficile, quand un malade se présente avec une affection plus ou moins récente de la cornée, de savoir exactement quel était l'état antérieur des yeux, à moins que le malade ait été soumis immédiatement avant le traumatisme à un examen oculaire minutieux. Aussi ne faut-il pas être trop exigeant, sous peine d'être injuste, car « *summum jus, summa injuria* ». Il ne faut pas non plus écouter trop complaisamment les dires intéressés du blessé, car alors pourrait se justifier la crainte de Meissner, « qu'à l'avenir il n'y aurait plus de kératite parenchymateuse qui ne demanderait pas un dommage-intérêt. » Il faut donc adopter un juste milieu: s'enquérir de la bonne foi du blessé, se baser sur des examens oculaires antérieurs (conseil de revision, etc.), rechercher des témoignages multiples et, si possible, provenant de personnes ayant des intérêts opposés au point de vue des conséquences de l'accident.

II. — Existence d'un traumatisme réel portant sur la cornée ; soit directement (corps étranger, brûlure) soit indirectement (contusion des paupières ou du globe). Ici encore, surgissent les mêmes difficultés. Quelquefois cependant le médecin est appelé à enlever lui-même le corps du délit ; mais le plus souvent, c'est un parent, un collègue qui s'en chargera de la besogne. Là encore, la bonne foi avérée du blessé, les témoignages multiples, surtout s'ils proviennent de personnes ayant des intérêts opposés dans l'affaire, une ecchymose palpébrale, une érosion superficielle de la cornée doivent nous suffire, s'ils confirment les dires de l'intéressé. Quant à l'importance du traumatisme, il ne faut pas oublier que la cornée est un organe infiniment plus délicat qu'une articulation ou que le revêtement cutané et que le frottement prolongé de petites poussières, une contusion légère peuvent y produire de graves désordres, ou tout au moins la mettre en état de moindre résistance. Nous éliminerons cependant les courants d'air qui sont si souvent invoqués par les malades.

III. — Kératite parenchymateuse succédant à un bref délai au traumatisme ou aux lésions traumatiques. Il faut donc être en présence d'une forme complète ou fruste de la kératite interstitielle, telle que nous l'avons décrite au début de ce travail. — La question du délai entre le traumatisme et le début de la kératite est des plus importantes. Il faut d'abord s'assurer que la Kératite n'a pas débuté avant le traumatisme qui n'aurait fait qu'attirer l'attention sur

une affection qui évoluait insidieusement ; nous re-tombons ici dans notre première condition : le degré d'opacification pourra donner quelques renseignements à ce sujet. Scheffel exagérait quand il rendait un traumatisme responsable d'une kératite parenchymateuse survenue sept mois après. Perlia accepte un délai de quelques jours. Ohm, Enslin admettent 5 jours ; Terlink une semaine ; V. Chalupecky distingue suivant qu'il y a eu une lésion superficielle qui met plus ou moins longtemps pour guérir et qui est une cause d'irritation (la kératite interstitielle peut alors apparaître au bout de deux ou trois semaines), et suivant qu'il n'y a pas de lésion superficielle ou que celle-ci guérit en un ou deux jours (la kératite interstitielle vraiment traumatique débute alors deux ou trois jours après le traumatisme). Nous adoptons volontiers cette opinion, d'autant plus que, dans la plupart de nos observations, la kératite a débuté deux ou trois jours après le traumatisme.

OBSERVATION I

(V. Chalupecky)

Le 7 juin 1906, un ouvrier de 25 ans reçoit du plâtre dans l'œil droit. Le blessé lava l'œil avec de l'eau, mit un pansement et continua à travailler. Trois jours après, comme l'état de l'œil ne s'améliorait pas, il se rendit à l'hôpital où on instilla de l'atropine et prescrivit des frictions à la pommade grise. Le 16 juin, V. Chalupecky constate une kératite intersitielle typique de l'œil droit (surface cornéenne mate, sans érosion, louche diffus central dans les couches profondes, cercle périkératique), plus tard survint un peu de réaction irienne, puis une vascularisation cornéen-

ne très nette, superficielle et profonde. En décembre, il persistait encore un léger louche, à la partie inféro-interne de la cornée et quelques synéchies iriennes.

L'œil gauche resta indemne.

Aucune trace de tuberculose ni de syphilis.

L'incapacité fut estimée à 50 % (ce qui répond à une rente de 30 %).

OBSERVATION II

(Euslin)

Un tapissier de 18 ans reçut du plâtre sec dans l'œil droit. Cinq jours après, l'inflammation d'abord légère s'étant aggravée, Euslin constate : œil gauche perdu à la suite d'un accident antérieur ; œil droit présente un début de kératite interstitielle dans la partie inférieure de la cornée ; l'opacification gagna peu à peu vers le centre. En trois mois et demi, avec un traitement à l'atropine et des cataplasmes, la cornée était revenue à peu près à l'état normal. Il n'y eût pas de vascularisation nette, ni réaction irienne.

Le malade ne présentait aucune tare héréditaire. Il avait de l'ozène. Euslin conclut que le traumatisme avait révélé une dyscrasie ignorée.

L'assurance accorda une indemnité proportionnelle à l'incapacité.

N. — Dans le même travail Emslin fait remarquer qu'il a vu deux ans auparavant à la clinique d'Eslangen, deux cas d'inflammation profonde de la cornée, consécutives à des traumatismes.

OBSERVATION III

(Brejski)

Des onze observations, où cet auteur incrimine un traumatisme comme cause de la kératite parenchymateuse, une seule est assez typique :

Un mineur de 34 ans, n'ayant jamais eu mal aux yeux, ne pré-

sentant aucun stigmat de dyscrasie, présente (huit jours après avoir reçu un éclat de pierre dans l'œil droit) une kératite parenchymateuse de l'œil blessé.

L'œil gauche est resté indemne.

OBSERVATION IV

(Ohm)

Un homme de 32 ans, ayant reçu un corps étranger dans l'œil droit, fut mis en observation ; trois jours après, cet œil présentait un début de kératite parenchymateuse qui évolua.

Trois ans auparavant, à la suite d'un traumatisme semblable de l'œil gauche, le même malade avait eu, seize jours après, une kératite parenchymateuse de l'œil gauche.

Il ne présentait comme tare que des signes d'induration localisée au sommet d'un pouton.

OBSERVATION V

(Siegrist)

Un homme, âgé de 26 ans, ne présentant pas de stigmates nets d'aucune tare (à part quelques petits ganglions cervicaux), ayant reçu de la poussière dans un œil en voyageant en chemin de fer, eut consécutivement une kératite parenchymateuse de l'œil traumatisé.

OBSERVATION VI

(Siegrist)

En 1904, une femme de 34 ans se heurte la cornée d'un œil avec un de ses doigts, dix jours après apparaît une kératite parenchymateuse de l'œil traumatisé.

La malade était entâchée de syphilis et de tuberculose.

OBSERVATION VII

(Limbourg)

Un homme de 37 ans, ayant contracté la syphilis onze ans auparavant, eut une kératite interstitielle d'un œil sur lequel il avait reçu un lait de chaux treize jours auparavant.

OBSERVATION VIII

(Hœber).

Une couseuse de chapeaux de paille, âgée de 18 ans et demi, reçoit un brin de paille dans l'œil gauche. Six jours après, Haab constatait un début de kératite parenchymateuse de l'œil blessé, atteignant le segment supérieur, sans lésions de l'épithélium importante. Traitement : atropine, frictions à la pommade grise.

Un mois après, la cornée est complètement prise, louche, mate, avec des stries diffuses dans les couches profondes.

Deux mois après le traumatisme, après vascularisation légère, la cornée commence à s'éclaircir. La malade est perdue de vue.

L'œil droit est resté indemne.

Pas de stignates nets de tare quelconque ; pas même les signes de Haab, à l'examen du fond d'œil, qui présente simplement quelques petits points jaunâtres à la périphérie, avec de rares petites taches noires.

OBSERVATION IX

(Hœber).

Un homme de 35 ans reçoit dans l'œil droit un mélange de craie et de sciure de bois. Trois jours après, il est vu par un médecin qui constate une petite érosion cornéenne,

avec un début d'opacification diffuse profonde dans la partie nasale de la cornée. Un mois après, le D^r Sidler, nommé expert, constata à l'œil droit des signes nets de kératite parenchymateuse (opacification nuageuse profonde, surface dépolie de la cornée, vaisseaux interstitiels).

Trois mois après, la cornée est déjà très éclaircie. $V = \frac{3}{10}$

L'œil gauche reste indemne.

Le malade affirme hautement n'avoir jamais eu mal aux yeux avant l'accident. Cependant le D^r Sidler émit quelques doutes au sujet de la possibilité du début de la kératite parenchymateuse avant l'accident.

Le malade ne présentait aucun stigmatte classique et aucun stigmatte du fond d'œil permettant de soupçonner une tare quelconque.

L'assurance a accepté la responsabilité du traumatisme.

OBSERVATION X

(Antonelli).

Une femme de 26 ans, le 29 mai 1908, reçoit dans l'œil gauche un petit éclat de verre retiré peu après par le D^r Antonelli, qui constate une petite ulcération superficielle de la cornée. Le lendemain et le surlendemain œil rouge, larmoyant, trouble grisâtre autour de l'ulcération, trouble qui s'élargit et devient plus profond au point de donner, cinq jours après le trauma, l'impression d'une kératite parenchymateuse. Celle-ci envahit bientôt toute la cornée et évolua ensuite sous une forme plutôt froide, lente, malgré le traitement des compresses chaudes locales et les injections intra-musculaires de sublimé. Le 7 août, la cornée était encore assez trouble pour que $V = 0,2$, après correction. Le 12 décembre, la cornée montrait encore quelques zones nuageuses avec $V = 0,4$.

L'œil droit resta indemne.

La mère de la malade a perdu trois enfants en bas âge sur huit. Personnellement, la malade est de petite taille, avec cica-

trices rétractées du cou et des légions sternale et sous-claviculaire, consécutives à des abcès d'allure traînante de l'enfance.

Au fond d'œil on constate : une papille d'aspect subatrophique avec trainée blanc grisâtre à son bord externe ; pigmentation très marquée dans la région péri-papillaire. Forme fruste de rétinite pigmentaire à la périphérie.

OBSERVATION XI

(Antonelli).

D., 29 ans, reçoit, le 25 septembre 1909, dans l'œil gauche, un éclat qui se fixe sur la cornée. Le Dr Emmanuel enlève le même jour cet éclat, et continue à soigner l'œil. Au bout de quelques jours, il se déclare une kératite parenchymateuse de l'œil blessé. Le 18 octobre, l'infiltration occupe toute la cornée ; le 16 novembre, la vascularisation commence. Le 30 novembre, à la suite de trente injections mercurielles, en plus du traitement local par atropine, etc., la régression commence. Le 21 décembre il reste un trouble diffus avec $V = \frac{1}{60}$, pas de synéchies.

L'œil droit est resté indemne.

La papille du côté droit présente un aspect subatrophique, avec bord flou.

Microdontisme. Exostoses des os propres du nez et du maxillaire inférieur. Dureté de l'ouïe : 7 frères ou sœurs morts en bas âge, seul survivant.

OBSERVATION XII

(Antonelli)

M., 20 ans, reçoit, le 21 octobre 1909, de la poussière dans l'œil droit. Se fait soigner le lendemain par un médecin. Le 18 novembre, Antonelli constate une kératite interstitielle typique des 2/3 inférieurs. La kératite suivit son cours, avec vascularisation et régression lente ; le 22 mars 1910, la cornée restait

trouble, avec quelques vaisseaux et $V = 0,1$. Le 26 avril, $V = 0,2$. Le 21 mai, $V = 0,4$,

L'œil gauche resta indemne, sans stigmates.

Ainé de 12 enfants, dont 6 mort en bas âge. Pas de stigmates classiques de syphilis héréditaire. Au fond d'œil droit : deux plaques de fibres à myéline, en flammèches, longeant le bord papillaire; l'une très blanche, vaste presque comme le champ papillaire, l'autre plus grisâtre et plus petite.

OBSERVATION XIII

(Antonelli)

C., 27 ans, reçoit le 4 novembre un éclat métallique dans l'œil droit, éclat retiré par un ouvrier. Le 9 novembre, Antonelli constate une petite abrasion épithéliale de la cornée qui s'améliora. Le 15 novembre, début de kératite parenchymateuse, à la partie supéro-interne, gagnant rapidement le reste de la cornée, avec un semis de petits foyers plus blanchâtres que le trouble diffus ambiant. Le 16 décembre, la zone supérieure de la cornée est redevenue presque transparente; il persiste les petits points plus opaques. La vascularisation fut modérée. Le 18 janvier 1910, à l'examen d'expertise, $V = 0,5$ (après correction de l'astigmatisme myopique), il persistait quelques petites opacités cornéennes légères — l'œil droit a toujours eu une vision défectueuse avant l'accident.

L'œil gauche est resté indemne : outre une myopie de -7° , il présente des « stigmates rudimentaires » de la papille et de son pourtour. L'œil droit présente des foyers de choroïdite disséminés.

Aucun stigmatisme classique de tare quelconque.

OBSERVATION XIV (inédite)

(Antonelli).

M., 20 ans, est piquée le 3 juillet 1910 à l'œil gauche par une feuille de phénix. Ce jour-là elle souffre légèrement, mais le

lendemain se croit guérie. Au bout de huit jours elle s'aperçoit que la vue de cet œil devient trouble et consulte un médecin qui indique un traitement anodin. Le 30 juillet, Antonelli constate une kératite parenchymateuse typique, avec infiltration légère, mais occupant presque toute la cornée, avec trois petits points plus opaques dans la zone pupillaire.

L'œil droit est resté indemne jusqu'au mois d'octobre où le docteur Antonelli a eu l'amabilité de nous communiquer cette observation. Cet œil droit présente une papille grise, à teinte subatrophique, une pigmentation du fond d'œil grenue et marbrée à la périphérie, et des foyers de « chorio-retinitis racemosa » à la phase atrophique, vers l'ora serrata.

Pas d'antécédents héréditaires.

Personnellement cicatrices cervicales d'abcès de l'enfance, tibias incurvés à concavité antérieure, mauvaise dentition.

Malgré le traitement mercuriel et le traitement local, la kératite évolua lentement, sans vascularisation.

Le 24 octobre, la cornée était transparente, à part trois points nébuleux de la zone centrale. $V = 0,5$.

OBSERVATION XV (inédite)

(Antonelli).

B., 35 ans, quelques jours après avoir reçu un coup de chapeau et un coup de fouet sur l'œil droit, présente une kératite parenchymateuse du même œil (en octobre 1910). Ce malade n'a pas pu être suivi suffisamment pour que nous puissions parler de l'évolution de l'affection.

Le malade a déjà eu une kératite interstitielle du même œil (diagnostic déclaré par deux oculistes parisiens des plus autorisés) spontanée, Exostose du crâne, surdité. Réaction de Wassermann positive.

Quelques foyers de chorio-rétinite ancienne au fond d'œil droit.

OBSERVATION XVI (Inédite)

(D^r Moreau)

Le 9 mai 1910, X..., 25 ans, n'ayant jamais eu mal aux yeux, ayant une acuité visuelle normale des deux côtés (d'après les renseignements qu'il donne et suivant les renseignements donnés par son médecin), reçoit dans l'œil gauche de la poussière de charbon. Un ouvrier enlève quelques instants après la plus grande partie des poussières ayant pénétré dans l'œil. Le lendemain, le malade, ayant toujours la sensation de corps étranger, va trouver son médecin qui enlève encore quelques poussières et constate une éraillure centrale de la cornée. L'œil reste rouge et larmoyant et, au bout de trois à quatre jours, le malade commence à voir un peu trouble. Peu à peu, la sensation de nuage va en augmentant et bientôt apparaissent de vives douleurs irradiées dans le côté gauche de la tête. Le malade fut soigné par plusieurs médecins et nous n'avons pas pu nous procurer de renseignements plus précis jusqu'au début de septembre. A ce moment, M. Moreau vit le malade pour la première fois. Il constata, en arrière d'une taie centrale superficielle (due sans doute à l'ulcération produite par le traumatisme), une kératite interstitielle typique, à la période de vascularisation, avec léger cercle périkeratique. L'œil droit était indemne, avec une acuité normale. L'œil gauche avait une acuité = 0, conservant simplement la sensation lumineuse.

La kératite évolua assez rapidement vers la résorption, plus rapidement qu'une kératite spontanée, puisque le 2 novembre, outre la taie centrale superficielle, on n'aperçoit plus que quelques nébulosités diffuses et transparentes dans le segment nasal et quelques ilots nébuleux dans le segment inférieur ; si bien que l'on peut examiner une bonne partie du fond d'œil, après dilatation atropinique. L'acuité = $\frac{3}{50}$. L'œil droit est normal. Le malade est surtout gêné par la taie centrale superficielle.

La kératite interstitielle ayant évolué rapidement (alors que

le malade suivait un traitement mercuriel, en plus du traitement banal des kératites parenchymateuses) la Compagnie demanda à ce qu'il fût examiné au point de vue de la spécificité. M. Moreau, après un examen minutieux et plusieurs interrogatoires, ne trouva aucun stigmaté, aucun soupçon de syphilis héréditaire ou acquise, aucune trace de tuberculose, aucune maladie constitutionnelle. Il conclut à la pleine et entière responsabilité du traumatisme.

Nous avons vu nous-même, examiné et interrogé longuement ce malade et nous n'avons relevé aucune particularité méritant d'être signalée au point de vue d'une maladie constitutionnelle.

Voici donc 16 observations de kératites parenchymateuses unilatérales, survenant à peu près toutes dans les conditions que nous avons indiquées comme nécessaires pour affirmer le rôle déterminant du traumatisme dans leur apparition. Quelques-unes de ces observations (les plus anciennes) manquent de précision dans certains détails ; il ne faut pas oublier, qu'à l'époque où elles ont été relevées, les auteurs n'attachaient certainement pas autant d'importance à ces détails que nous le faisons aujourd'hui. Les plus récentes présentent en tous cas une précision scientifique suffisante pour que nous puissions d'ores et déjà affirmer qu'un traumatisme peut être incriminé comme cause déterminante ou occasionnelle d'un certain nombre de kératites parenchymateuses unilatérales. Nous pourrions affirmer encore plus rigoureusement qu'un traumatisme peut être la cause occasionnelle d'une kératite parenchymateuse de l'œil traumatisé, quand nous aurons vu les vingt-quatre cas, que nous publions plus loin, de kératites

parenchymateuses bilatérales nettement liées à un traumatisme.

En attendant, nous pouvons noter ici quelques particularités : 1^o dans la moitié des cas ci-dessus, la kératite est apparue moins de sept jours après le traumatisme ; dans les autres, elle est apparue entre le septième et le treizième jour ; — 2^o nous trouvons huit sujets sains, ou ne présentant aucun stigmat permettant de soupçonner une maladie constitutionnelle héréditaire ou acquise (obs. 1, 3, 5, 8, 9, 13, 14, 16) ; nous en trouvons quatre autres (obs. 2, 10, 11, 12) qui présentent des stigmates insuffisants pour nous permettre d'affirmer l'existence d'une tare ; car, en toute honnêteté scientifique, nous ne croyons pas que l'on puisse se baser uniquement sur une coloration plus ou moins grisâtre ou blanchâtre de la papille, sur une pigmentation plus ou moins foncée du fond d'œil, sur une ozène, pour affirmer, sans autres preuves, l'existence d'une syphilis héréditaire. Deux fois, la kératite a évolué sur un terrain tuberculeux (obs. 4, 6). Une fois il s'agissait d'une syphilis acquise. Enfin, le malade de l'observation XV semble bien hérédo-syphilitique ; malheureusement, il n'a pas pu être observé suffisamment longtemps, pour que l'on puisse affirmer que sa kératite restera unilatérale. — 3^o Un autre fait nous frappe, c'est que la plupart des sujets ci-dessus sont relativement âgés : quatre seulement ont moins de 25 ans (obs. 2, 8, 12, 14) ; deux ont 25 ans (obs. 1, 16) ; quatre ont entre 26 et 30 ans (obs. 5, 10, 11, 13) ; enfin, six ont entre 30 et 37 ans. Il

semble donc prouvé que la kératite traumatique unilatérale apparaît chez des sujets ayant dépassé l'âge auquel se déclare la kératite interstitielle spontanée des hérédo-syphilitiques.

De ces trois faits : absence de tout signe classique d'hérédité syphilitique, âge avancé des malades et unilatéralité de l'affection, nous croyons pouvoir conclure que, lorsque la kératite parenchymateuse traumatique reste unilatérale, c'est qu'il ne s'agit pas d'un hérédo-syphilitique, mais plutôt d'un sujet tuberculeux ou ayant acquis la syphilis. Il semble même, d'après les observations ci-dessus, que la kératite parenchymateuse traumatique unilatérale évolue, le plus souvent, chez des sujets sains ou paraissant tels ; nous disons « paraissant tels », parce que la présence de spirochètes constatée par V. Hippel et par Igersheimer, dans des cornées d'hérédo-syphilitiques atteints de kératite parenchymateuse, est en faveur d'une action microbienne comme cause efficiente de cette affection ; et nous savons bien qu'il peut exister, chez un individu, une maladie constitutionnelle héréditaire ou acquise se dérochant à l'examen clinique et aux moyens de contrôle du laboratoire.

D'ailleurs, peu importe, au point de vue pratique, qu'il y ait ou non une tare sous-jacente. En effet : que le traumatisme soit la cause occasionnelle qui, par la production d'un état de moindre résistance, permet à une maladie constitutionnelle de se localiser, où qu'il crée de toutes pièces la kératite parenchymateuse, devant la loi, il reste totalement et

seul responsable de l'affection qu'il a déterminée et de toutes ses conséquences.

Aussi voyons-nous indemniser les malades des observations 1, 2, 9, 16, qui avaient demandé une expertise.

Nous terminerons donc ce chapitre en disant :

a) Qu'un traumatisme oculaire, même léger, peut déterminer une kératite parenchymateuse de l'œil blessé.

b) Que, lorsqu'une kératite parenchymateuse traumatique reste unilatérale, il s'agit d'individus ayant dépassé l'âge de la kératite spontanée hérédosyphilitique, que ces individus ne présentent aucun stigmate de syphilis héréditaire et que la plupart d'entre eux sont sains ou paraissent tels. Néanmoins, en présence d'une telle affection, il faut toujours penser à l'existence possible d'une tare (tuberculose, syphilis acquise ou autre) qui peut échapper à nos moyens d'investigation.

c) En tous cas le traumatisme reste totalement et seul responsable de l'affection qu'il a déterminée et de toutes ses conséquences.

CHAPITRE II

Un traumatisme oculaire unilatéral peut-il être rendu responsable d'une kératite parenchymateuse bilatérale ?

Si l'existence d'une tare sous-jacente est la plupart du temps douteuse, quand il s'agit de la kératite parenchymateuse traumatique unilatérale, elle ne l'est plus quand il s'agit d'une kératite bilatérale. Comme nous le montrerons par les observations que nous publions à la fin de ce chapitre, la kératite parenchymateuse traumatique bilatérale apparaît à peu près toujours chez des sujets hérédo-syphilitiques.

La bilatéralité de l'affection, coïncidant avec la tare hérédo-syphilitique, est pour certains auteurs un argument contre l'étiologie traumatique : ils prétendent qu'il s'agit d'une simple coïncidence entre un traumatisme et une kératite parenchymateuse hérédo-syphilitique spontanée. D'autres auteurs admettent bien que la kératite de l'œil blessé est d'origine traumatique, mais ils prétendent que le traumatisme n'est point responsable de la kératite

de l'œil non traumatisé, que seule la tare doit être incriminée et rendue responsable.

Aux premiers, nous répondrons par les arguments que nous avons fait valoir dans notre premier chapitre et nous leur dirons que, si un traumatisme peut être incriminé comme cause déterminante d'une kératite apparaissant chez un individu sain ou paraissant tel, à plus forte raison, peut-il être incriminé comme cause occasionnelle d'une kératite parenchymateuse apparaissant chez un individu taré, prédisposé, chez lequel la maladie constitutionnelle n'attend qu'une occasion (l'affaiblissement de la résistance d'un point de l'économie) pour se manifester.

Pour répondre aux seconds, certains auteurs ont édifié une théorie, dite « sympathique », de la kératite parenchymateuse bilatérale : pour ces auteurs, les lésions parenchymateuses de l'œil le premier atteint (pour cause de moindre résistance) déterminent, dans l'autre cornée, des modifications telles qu'elles favorisent l'action de l'agent microbien ou toxique qui circule dans l'économie. Ils trouvent ainsi un enchaînement logique de cause à effet entre le traumatisme et la kératite de l'œil non traumatisé, par l'intermédiaire de l'œil traumatisé.

Wagenmann oppose, aux défenseurs de la kératite parenchymateuse, dite « sympathique », les expériences de Wessely, Tornabene, Stock, Rœmer, qui prouveraient que les lésions irritatives d'un œil, chez le lapin, ne retentissent pas sur l'autre œil.

Antonelli, se basant sur ses observations person-

nelles, affirme que ce qui caractérise la kératite parenchymateuse post-traumatique chez les hérédosyphilitiques, c'est qu'elle reste toujours unilatérale, contrairement à ce qui est la règle absolue pour la kératite spontanée. Nous nous permettrons de répéter ici, malgré toute la reconnaissance que nous avons pour M. Antonelli, que précisément, parmi les six observations citées plus haut, que cet auteur a eu l'amabilité de nous communiquer, aucun malade ne peut être étiqueté d'une façon indiscutable sous le nom d'hérédosyphilitique, sauf celui de l'observation XV qui n'a pas été suivi assez longtemps pour permettre d'affirmer l'unitéralité de l'affection.

Au contraire, parmi les observations que nous publions à la fin de ce chapitre, la plupart des sujets traumatisés sont indiscutablement des hérédosyphilitiques et ont eu des kératites bilatérales. Cela ne doit pas nous étonner, puisqu'un des caractères de la kératite parenchymateuse des hérédosyphilitiques est la bilatéralité de l'affection. Ce fait de la bilatéralité ne peut faire planer un doute sur le rôle réel du traumatisme dans l'apparition de la kératite de l'œil blessé. D'après M. Antonelli, la « bilatéralité de la kératite interstitielle prouve que si, à un moment donné, l'économie de l'hérédosyphilitique est envahie par un élément microbien, toxinique ou autre, dû à la tare spécifique, il est fatal que la localisation de cet élément se fasse des deux côtés » ; d'où il conclut « que l'œil pris en second lieu n'est pas sympathisé par le premier ».

S'il en était ainsi, pourquoi les deux yeux ne seraient-ils pas toujours atteints en même temps ? Au lieu que généralement, il y a toujours un intervalle plus ou moins long entre l'atteinte du premier et celle du second. Cet intervalle nous paraît être une forte présomption en faveur de la théorie, dite « sympathique », c'est-à-dire que les lésions de l'œil le premier atteint (pour cause de moindre résistance) déterminent dans l'autre cornée, par un mécanisme que nous ignorons, des modifications telles, qu'elles favorisent l'action de l'agent microbien ou toxique qui circule dans l'économie.

Comment les partisans de la théorie dite « sympathique » expliquent-ils l'action prédisposante de l'œil le premier atteint sur le second ?

Perlia croit que la kératite d'un côté détermine de l'autre côté une hyperémie réflexe.

Guillery admet aussi que les troubles circulatoires survenant dans le segment antérieur de l'œil le premier atteint et l'hyperémie réflexe qui en résulte dans l'autre œil peuvent provoquer dans ce dernier des troubles de la nutrition et des échanges organiques capables de favoriser l'action du métabolisme toxinique ou microbien.

Bach avait affirmé, à la suite d'expériences très minutieuses, que les lésions irritatives d'un œil, chez le lapin, altéraient l'autre œil, notamment au point de vue de la composition de son humeur aqueuse. Il expliquait ce fait par une théorie nerveuse réflexe ayant les nerfs ciliaires comme conducteurs.

A cette théorie réflexe, Deustschman substitue la

théorie de migration : l'agent infectieux (peut-être un microbe inconnu, quand ce n'est pas le spirochöte) va de l'œil blessé à l'œil sain, par l'intermédiaire des gaines lymphatiques du nerf optique.

Pour Schmidt-Rimpler, l'irritation des nerfs ciliaires de l'œil blessé provoque des dérangements régressifs dans la circulation et la nutrition de l'autre œil, et prépare ainsi le terrain à l'inflammation « sympathique ». Il faut donc distinguer ici deux choses essentiellement distinctes :

a). Une irritation « sympathique » réflexe, qui ne fait que préparer le terrain :

b). Une inflammation « sympathique », préparée par la première, mais qui demande, pour se produire, la présence d'éléments microbiens ou toxiques dus à une maladie constitutionnelle.

Pour V. Chalupecky, il se produit dans l'œil blessé, et consécutivement atteint de kératite parenchymateuse des substances toxiques qui gagnent l'autre œil par la voie lymphatique et préparent le terrain à la même affection. L'intervalle qui existe entre l'atteinte des deux yeux est en faveur de cette théorie, dite « sympathique ».

Nous laissons à ces auteurs la responsabilité de leurs hypothèses, qui ne nous intéressent qu'au point de vue purement scientifique. Tout ce que nous savons, c'est qu'il existe une relation certaine entre l'atteinte successive des deux yeux, une relation de cause à effet dont nous ignorons le mécanisme exact.

Aux auteurs qui nous disent : « si le sujet n'avait pas été hérédosyphilitique, ou atteint d'une maladie

constitutionnelle, la kératite n'aurait pas été bilatérale, donc le traumatisme n'est pas responsable de la kératite de l'œil non traumatisé » ; nous répondrons que, si l'œil le premier atteint n'avait pas subi un traumatisme qui a affaibli sa force de résistance, il aurait résisté très probablement à l'élément pathogène producteur de la kératite parenchymateuse ; mais, qu'ayant été amoindri par le traumatisme, il n'a pu résister à l'ennemi qui s'est installé à son aise, pour préparer l'assaut de l'autre côté.

A ceux qui ne voudraient pas admettre une relation de cause à effet entre l'atteinte successive des deux yeux nous dirons : un des caractères de la kératite parenchymateuse hérédosyphilitique est d'être bilatérale ; si un des deux yeux est atteint, l'autre le sera à peu près infailliblement ; or, sans le traumatisme, qui a fait éclore l'affection à l'œil traumatisé, le malade n'aurait peut-être jamais eu de kératite parenchymateuse (car beaucoup d'hérédosyphilitiques ne présentent jamais cette affection) ; le traumatisme étant responsable de l'affection de l'œil blessé, l'est aussi de celle de l'œil non blessé, puisque ce dernier n'aurait pas été atteint s'il n'y avait pas eu traumatisme. En disant cela nous ne faisons qu'appliquer les conclusions de M. Jeanbrau, au Congrès de chirurgie de 1907 : « Quand un traumatisme joue un rôle déterminé dans l'aggravation ou l'éclosion d'une manifestation diathésique, les conséquences de celle-ci doivent être indemnisées, comme si le traumatisme avait créé de toutes pièces la maladie chez un individu sain. » Une conséquence de

la kératite parenchymateuse d'un œil, chez l'hérédosyphilitique étant d'atteindre aussi l'autre œil, le traumatisme étant responsable de l'éclosion de l'affection dans le premier, l'est aussi de celle du second.

Donc, si l'on admet la responsabilité du traumatisme pour l'affection de l'œil blessé, on doit l'admettre aussi pour celle de l'œil non blessé.

Toutefois, nous apporterons une condition à la double responsabilité du traumatisme : c'est que l'affection de l'œil non traumatisé apparaisse avant la guérison complète de l'œil blessé. « Tant que la kératite parenchymateuse de l'œil blessé n'est pas très nettement à la période de régression, il est difficile, dit V. Chalupecky, de ne pas reconnaître une relation entre l'atteinte des deux yeux. » Pfalz, Greef, Augstein, sont d'avis que, si l'on considère le traumatisme comme responsable de l'inflammation de l'œil blessé, il s'en suit logiquement que l'on doit le considérer comme cause déterminante de la kératite de l'autre œil, à la condition que cette dernière apparaisse dans un laps de temps acceptable, c'est-à-dire avant la guérison de l'œil traumatisé.

Nous devons donc exiger dans une observation de kératite parenchymateuse traumatique bilatérale :

a). Que l'œil le premier atteint remplisse les conditions exigées au chapitre I^{er}, pour la kératite traumatique unilatérale ;

b). Que l'œil non traumatisé présente des lésions de kératite parenchymateuse, après l'œil traumatisé, mais avant la guérison de celui-ci.

OBSERVATION XVII

(Bronner)

En 1889, une fillette de 14 ans, n'ayant jamais eu mal aux yeux, présentant des stigmates nets de syphilis héréditaire, est frappée à l'œil gauche par une navette. Cinq jours après, l'œil qui était sain auparavant présente des signes de kératite interstitielle au début, la kératite évolua. Six semaines après, l'œil droit fut atteint de la même affection.

OBSERVATION XVIII

(Bronner)

Un jeune homme de 21 ans, fortement suspect de syphilis héréditaire, reçoit dans l'œil gauche un fragment de charbon. Quatre jours après, début de kératite interstitielle de l'œil blessé. Quelques jours après le premier, l'autre œil se prenait à son tour.

OBSERVATION XIX

(Czapodi)

En 1896, une fillette de six ans, hérédo-syphilitique, à la suite d'une lésion superficielle de la cornée, présente une kératite interstitielle qui devint bilatérale.

OBSERVATION XX

(Ohm)

En 1899, une ouvrière de 23 ans, hérédo-syphilitique, reçoit un morceau de carton sur un œil. Quelques jours après, elle présente une kératite parenchymateuse de cet œil, au début. Deux mois après, l'autre œil présentait la même affection.

L'ouvrière a été indemnisée des frais de traitement et a reçu une rente de l'assurance.

OBSERVATION XXI

(Perlia)

X., 16 ans, ne présentant pas de stigmates nets de syphilis héréditaire, quelques jours après avoir reçu un copeau de cuivre dans l'œil droit présente une kératite insteritielle typique de cet œil. Trois semaines après, l'œil gauche fut atteint de la même affection.

La Cour d'appel appelée à juger a reconnu la rente complète au malade.

OBSERVATION XXII

(Armagnac)

X., 34 ans, reçoit dans l'œil gauche une parcelle métallique qui s'incrute dans la cornée et fut enlevée six semaines après. L'œil gauche présentait une cicatrice cornéenne entourée d'une zone d'opacification diffuse ; cinq jours après cette constatation, l'œil droit présentait des signes indubitables de kératite interstitielle. Pas d'hérédo-syphilis nette.

OBSERVATION XXIII

(Hummelsheim)

En 1904, un jeune homme (probablement entaché de syphilis héréditaire ; son frère ayant présenté une kératite interstitielle spontanée), ayant reçu un choc sur l'œil droit, fut atteint d'une kératite parenchymateuse. L'œil gauche présenta la même affection un an après.

OBSERVATION XXIV

(Dodd)

En 1904, un jeune homme présentant des signes indubitables de syphilis héréditaire, ayant reçu un traumatisme sur un œil, présenta une kératite parenchymateuse typique qui atteignit aussi plus tard l'autre œil.

OBSERVATION XXV

(Dodd)

Un homme atteint de syphilis héréditaire reçoit un ballon sur un œil. Il s'y développe une kératite interstitielle. L'autre œil fut atteint consécutivement de la même affection.

OBSERVATION XXVI

(Dodd)

Chez un jeune homme, à la suite d'une piqûre de moustique sur un œil, il apparaît une kératite interstitielle. L'autre œil est atteint consécutivement.

OBSERVATION XXVII

(Campbell)

En 1905, un homme de 26 ans, présentant des signes nets de syphilis héréditaire, reçoit un éclat métallique dans un œil. Quelques jours après, apparaissait une kératite parenchymateuse du côté blessé. L'autre œil fut atteint deux semaines après.

OBSERVATION XXVIII

(Pfalz)

En 1906, un homme de 30 ans, ne présentant aucune tare, reçoit un éclat d'acier dans l'œil droit. Deux jours après, on en-

levait la parcelle métallique. Deux jours après l'opération apparaissait une kératite parenchymateuse; quatre semaines après l'œil gauche était atteint également de la même affection. Le malade fut indemnisé: pendant neuf mois, il reçut une rente entière; puis, pendant trois mois, une rente partielle. Puis la guérison fut complète.

OBSERVATION XXIX

(Siegrist)

Une fillette de 5 ans, hérédosyphilitique, est blessée par un éclat de bois à l'œil gauche. Il se produit un ulcère cornéen qui guérit rapidement, sans complications. Mais, huit jours après, se développe une kératite parenchymateuse, et l'œil droit fut atteint quatre jours après le premier.

OBSERVATION XXX

(Perlia)

En 1906, un garçon de 10 ans, hérédosyphilitique, ayant eu un œil frappé par une branche, eut consécutivement une kératite interstitielle du même œil. L'autre œil fut bientôt atteint à son tour.

OBSERVATION XXXI

(Greef)

Une jeune fille de 16 ans, hérédosyphilitique, ayant reçu de la chaux dans un œil, eut une kératite parenchymateuse du côté traumatisé. L'autre œil présenta la même affection quelques semaines après.

OBSERVATION XXXII

(Hessberg)

Un syphilitique, ayant reçu une contusion sur un œil, présenta une kératite interstitielle. Quelques semaines après, l'autre œil fut atteint.

OBSERVATION XXXIII

(Terlink)

Des quatre cas publiés par cet auteur, nous ne retiendrons que celui-ci (les autres manquant tout à fait de précision). Un ouvrier soupçonné d'hérédos-spécificité (nez en forme de selle), ayant reçu de la chaux dans l'œil droit, présenta six semaines après une kératite parenchymateuse de l'œil droit. L'œil gauche fut bientôt atteint à son tour.

OBSERVATION XXXIV

(Faith)

Un enfant hérédos-spécifique est blessé à l'œil droit par un éclat de verre. Après la guérison de la plaie cornéenne, se développe une kératite parenchymateuse typique, et six semaines après, l'œil gauche est atteint de la même affection.

OBSERVATION XXXV

(Mayweg)

A la suite d'une simple ténotomie, chez une fillette tuberculeuse, il s'est développé en quelques jours une kératite parenchymateuse de l'œil opéré. L'autre œil fut bientôt atteint de la même affection.

OBSERVATION XXXVI

(Høber)

X..., 19 ans, ne présentant aucun stigmate d'hérédosyphilis, ayant les yeux en bon état auparavant, reçoit dans les yeux à plusieurs reprises de la poussière d'une machine à nettoyer les couteaux. Ces poussières produisent une irritation oculaire ; dix jours après, on constatait une kératite parenchymateuse de l'œil droit (cornée louche avec petites taches plus opaques dans les couches moyennes, louche plus marqué au centre), avec V = compte les doigts à un mètre.

Dix jours après, vascularisation légère.

Un mois après le début de la kératite de l'œil droit qui commence à régresser, l'œil gauche, qui était en bon état, présente un début d'opacification dans le segment supéro-externe.

Deux mois après la première constatation, le malade présentait encore un léger trouble des deux cornées.

OBSERVATION XXXVII

(Høber)

Un homme de 27 ans, chez lequel on n'a pu relever aucun signe de dyscrasie, reçoit le 25 septembre 1904 un corps étranger dans l'œil droit. Le corps étranger est enlevé par un ouvrier, mais l'œil est soigné par un médecin qui affirme que l'ulcération produite fut guérie en quelques jours. Quelques semaines après, le malade avait une kératite parenchymateuse de l'œil droit constatée par le docteur Ritzman. Deux mois après, l'œil gauche présentait la même affection. Ce malade fut examiné par Haab qui conclut ceci : jusqu'à l'accident les cornées n'étaient pas malades, mais une blessure, de quelque nature qu'elle soit, n'a pas pu causer seule l'inflammation des deux côtés ; celle-ci n'a pu se produire que par suite d'une prédisposition du sujet. La lésion en proportion légère peut avoir occasionné l'éclosion de la kératite

des deux yeux ; mais la cause primordiale réside certainement dans l'état général du sujet, bien que l'on n'ait pu trouver aucun stigmaté net de dyscrasie chez ce malade.

OBSERVATION XXXVIII

(Hoeber)

Un homme de vingt ans, ne présentant aucun stigmaté dyscrasique, reçoit du mortier dans l'œil droit. Ce mortier fut enlevé par le docteur Ritzman qui constata, deux jours après, un louche diffus de la cornée ; on pouvait hésiter entre le diagnostic de brûlure et de kératite parenchymateuse, quand un mois après, l'œil gauche présenta une kératite interstitielle typique. Le professeur Haab, qui vit ensuite le malade, put distinguer à l'œil droit des signes nets de kératite parenchymateuse.

OBSERVATION XXXIX

(Armaignac)

Une femme de 21 ans, ayant eu des douleurs rhumatismales, sans aucun stigmaté de dyscrasie, n'ayant jamais eu mal aux yeux, reçoit le 4 octobre 1909 une goutte de métal en fusion dans l'œil gauche : brûlure superficielle de la cornée. Le lendemain, œil droit absolument normal. Le 7 octobre, la cornée gauche est nébuleuse à son centre ; le trouble cornéen s'accroît et s'étend les jours suivants ; peu de douleurs. Le 20 octobre, caractères d'une kératite parenchymateuse typique de l'œil gauche. Quelques jours après, la vascularisation commence. A ce moment, la cornée droite commence à se troubler. Les jours suivants, le trouble cornéen s'accroît à droite, pendant que la cornée gauche commence à s'éclaircir à la périphérie. Le 3 novembre, la cornée gauche n'était trouble qu'au centre, elle resta d'ailleurs dans cet état sans se modifier ultérieurement. Le 18 novembre, la cornée droite commença à s'éclaircir lentement. A ce moment, la malade eut une attaque de rhumatisme articu-

laire aigu. Deux mois après, l'acuité visuelle = 6/10 à gauche, elle est à peu près normale à droite.

Si l'œil gauche, après la brûlure, n'avait pas présenté l'allure et l'évolution aussi nette d'une kératite interstitielle, si l'affection n'avait pas été bilatérale, on aurait pu penser à une simple infiltration cornéenne due à la brûlure. Mais ici, il s'agit sans aucun doute d'une kératite interstitielle bilatérale développée à la suite d'une brûlure de la cornée, chez une rhumatisante. Le docteur Armaignac et l'expert nommé par les tribunaux n'ont pas hésité d'ailleurs sur la nature de l'affection.

OBSERVATION XL

(D^r Moreau)

V., 10 ans, le 17 avril 1910, reçoit de la poussière dans l'œil gauche. Pendant trois heures environ, elle se frotte les yeux pour enlever le corps étranger qui la gêne. Ses efforts étant vains, elle demande à son institutrice de la soulager. Cette dernière retire un petit gravier. Le lendemain, rougeur conjonctivale, larmoiement. Quatre jours après l'accident, l'enfant se plaint d'avoir la sensation d'un léger brouillard devant l'œil gauche. Les jours suivants, la sensation de brouillard va croissant. Deux semaines après l'accident, la mère constate que la cornée de l'œil gauche est trouble. Le 7 mai, elle amène l'enfant à la visite de M. Moreau. Celui-ci constate alors à l'œil gauche une infiltration diffuse des couches profondes de toute la cornée. Pas de douleurs. Le fond d'œil ne peut être examiné à cause de l'opacification cornéenne. Les paupières sont intactes.

A l'œil droit, on constate un minuscule triangle d'infiltration cornéenne profonde en haut et en dedans; rien à noter à l'iris, ni au fond d'œil.

Le 25 mai, l'opacification cornéenne est complète à l'œil gauche; à droite, elle gagne du terrain vers le centre.

Le 11 juin, toute la cornée droite est envahie; à gauche, la résorption commence.

Le 21 juillet, la résorption est très avancée à gauche; elle est très sensible à droite. La malade sort du service.

Le 9 octobre, il persiste à droite quelques petits points opaques, séparés et minuscules, en face du champ pupillaire; l'acuité est de 1/2 après correction. A gauche, il existe un petit pointillé interstitiel à la partie supérieure de la cornée; l'acuité est normale.

L'évolution s'est donc faite rapidement, plus rapidement que celle d'une kératite interstitielle spontanée.

L'examen général révèle l'existence d'une chaîne de petits ganglions cervicaux durs et roulant sous le doigt. L'ouïe, les dents, le nez, la voûte palatine sont normales. L'enfant ayant eu une angine avant son entrée dans le service d'ophtalmologie, une culture est restée négative.

L'enfant n'a pas eu de coryza pendant la durée de l'allaitement et ne présente aucun stigmate de syphilis héréditaire, aucun stigmate du fond d'œil.

La mère de l'enfant a eu quatre fausses couches avant la naissance de cet enfant. Les fausses couches se produisirent de plus en plus près du terme. Ces quatre premières grossesses furent compliquées d'hydramnios. L'enfant en question est née à 8 mois de grossesse. Deux autres grossesses suivirent sa naissance, furent menées à terme, les enfants qui en furent le produit sont bien portants et ne présentent aucun stigmate classique d'hérédosyphilis. Le père a été hospitalisé en 1906, à l'hôpital Bellevue, présentant des symptômes indubitables de paralysie générale (inégalité pupillaire, pupilles ne réagissant pas à la lumière, tremblements fibrillaires de la langue et des lèvres, embarras de la parole, écriture tremblée avec omission de lettres, lymphocytose du liquide céphalo-rachidien), il est mort à l'âge de 34 ans, à l'asile de Saint-Jean-de-Dieu.

Donc syphilis héréditaire certaine, sans signes classiques apparents.

Au point de vue de l'état antérieur des yeux de l'enfant, et au sujet de l'accident, nous avons fait une enquête personnelle minutieuse. L'enfant, la mère, les voisins, l'institutrice sont unanimes à déclarer que l'enfant n'avait jamais eu mal aux yeux

avant l'affection en question et qu'elle avait très bonne vue. Les renseignements de l'enfant au sujet du traumatisme, aussi bien qu'au point de vue des premiers symptômes subjectifs de la kératite, sont très précis (cette enfant est très intelligente). Ses dires concordent parfaitement avec ceux de son entourage quotidien. L'institutrice nous a affirmé avoir bien constaté le corps du délit, un petit gravier qu'elle enleva elle-même, sur la demande de l'enfant.

Nous ne pouvons manquer d'invoquer ici, outre l'unanimité des témoignages, l'opposition d'intérêts entre l'enfant et l'institutrice, cette dernière ayant tout intérêt à déclarer que l'affection avait débuté avant qu'elle explorât l'œil de l'enfant (la mère ayant naturellement une tendance à accuser une autre personne d'avoir produit les lésions de l'œil malade). Le corps du délit a été constaté; il est resté plusieurs heures en contact avec le globe oculaire.

Nous regrettons que dans beaucoup d'observations, les auteurs soient si laconiques et si peu précis. Il est à souhaiter, pour mieux trancher la question, que d'autres observations claires et précises, bien détaillées, viennent s'ajouter aux quelques observations vraiment sérieuses que nous avons publiées, dans cet ouvrage, à côté d'autres que nous n'avons citées que pour mémoire.

Nous ne croyons pas qu'après la lecture de notre observation XL, due à l'obligeance de notre excellent maître M. Moreau, on puisse douter de l'existence d'une kératite parenchymateuse bilatérale traumatique. Une seule observation aussi précise, aussi détaillée, vaut autant qu'un grand nombre plus ou moins complètes.

Avant de terminer, nous voulons faire remarquer

un fait qui nous a frappé dans la lecture de cette seconde série d'observations : c'est qu'il s'agit dans la plupart des cas d'individus relativement jeunes, beaucoup plus jeunes que les sujets que nous avons présentés dans notre chapitre sur la kératite parenchymateuse traumatique unilatérale. Cela ne doit pas nous étonner, puisque les malades atteints des deux côtés sont presque tous des hérédo-syphilitiques. Trois cas seulement dépassent 26ans, ce sont des sujets chez lesquels on n'a pas relevé de tare syphilitique.

Notons enfin, parmi les sujets atteints de kératite parenchymateuse traumatique bilatérale, une rhumatisante (obs. XXXIX). Ce fait doit nous faire penser qu'il peut exister d'autres tares que la syphilis-héréditaire, capables de produire la kératite parenchymateuse.

CONCLUSIONS

I. — Un traumatisme, même léger, peut être incriminé comme cause déterminante ou occasionnelle d'une kératite parenchymateuse localisée à l'œil blessé, pourvu que le cas réponde aux conditions suivantes :

- a)* Bon état antérieur de l'œil blessé;
- b)* Existence réelle d'un traumatisme;
- c)* Apparition de la kératite parenchymateuse dans un délai acceptable.

II. — La kératite parenchymateuse traumatique unilatérale apparaît le plus souvent chez des individus non tarés ou paraissant tels. Néanmoins, en face d'une telle affection, même unilatérale, il faut toujours penser à l'existence possible d'une tare sous-jacente.

III. — Un traumatisme, même léger, peut être incriminé comme cause déterminante ou occasionnelle d'une kératite parenchymateuse bilatérale, pourvu que :

- a)* L'œil le premier atteint réponde aux conditions, énoncées plus haut, de la kératite parenchymateuse traumatique unilatérale.

b) Que l'œil non traumatisé soit atteint pendant que le premier présente des signes nets de l'inflammation interstitielle.

IV. — Nous pensons que la kératite parenchymateuse bilatérale apparaît presque toujours chez des hérédosyphilitiques. Il semble cependant que, dans quelques cas, d'autres maladies constitutionnelles, telles que le rhumatisme (Armaignac) ou la tuberculose, peuvent entrer en jeu.

V. — Les lois françaises actuelles sur les accidents du travail ne permettant pas de tenir compte des maladies constitutionnelles pouvant aggraver les conséquences d'un traumatisme, celui-ci doit être rendu totalement et seul responsable de l'incapacité temporaire ou définitive résultant de toute kératite parenchymateuse unilatérale ou bilatérale nettement déterminée ou occasionnée par lui.

Si la fonction d'un œil ou des deux yeux était défectueuse avant l'accident, il faut en tenir compte, en diminuant d'autant l'incapacité totale, pour l'évaluation exacte de la part qui revient à la kératite parenchymateuse traumatique.

•
Vu :

Le Président de la Thèse,

E. ROLLET.

Vu :

Le Doyen,

L. HUGOUNENQ.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Lyon, le 8 novembre 1910.

Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,

P. JOUBIN.

BIBLIOGRAPHIE

- ANTONELLI. — Syphilis et traumatismes oculaires. *Archives d'ophtalmologie*. Sept. 1910.
- ARMAIGNAC. — Traumatisme et kératite diffuse. *Ann. d'oculist.*, t. CXVI, p. 382. 1896, p. 480.
- Berichte  ber die 33. Versammlung d. ophth. Gesellsch. Heidelberg.
- BIETTI. — Contributo clinico allo studio della keratitis disciformis ed alla questione di una cheratite parenchymatosa traumatica. *Arch. di ophth.*, vol X, 1903.
- BRENER. — Zur Beitrag von der parenchymatosen Keratitis. Inaug. Dissert. Giessen, 1895.
- BREISKI. — Eine Beitrag zur Lehre von der parenchymatosen Keratitis. Inaug. Dissert. Giessen, 1901.
- BRONNER. — Concussion of the eyeball giving rise to acute local symptoms latent syphilis. *Transact of the ophth.*, soc... X. 1890, p. 199.
- CAMPBELL. — Acute interstitial keratitis brought on by an injury. *Med. Press. Ref. ophth.*, 1903, p. 632.
- V. CHALUPECKY. — Seltene traumatische Erkrankungen der Hornhaut. *Wiener klini. Rundschau*, 1910, nés 9, 10, 11, 12.
- CZAPODI. — Ungar. *Med. Presse*, 1896, n  5.
- DEMARLA. — Importancia del traumatisme en la queratitis interstitial. *Anales de oftalmol.*, 1907, n  11.
- DESVAUX. — Du rôle des maladies générales dans l' tiologie de la kératite parenchymateuse diffuse. Thèse de Paris, 1898, et *Archiv. d'ophtalm.*, vol. XVIII, p. 81.
- DREYER. — Syphilis und trauma. *Monatschr. f. Unfallhulkunde*, 1899, n  10.
- DODD. — Interstitial keratitis and its relation to injury. *The ophthalmoscope*, 1904, p. 176.
- ENSLIN. — Keratitis parenchymatosa und trauma. *Zeitschr. f. Augenheilk.*, 1906, vol. XV, p. 227.
- FAITH. — Interstitial keratitis excited by traumatisme. *Americ. Journ. Of ophthalm.*, 1906, vol. XXII, n  6.

- GUILLERY. — Das Trauma als Veranlassung einer konstit. Augenerkrankung. *Klin. Monats.* 1905.
- V. HIPPEL. — Über die bedeutung des Trauma in der Ätiologie der Keratitis parenchymatosa. *Berichte über die 33. Versammlung der ophth. Gesellsch. Heidelberg.*
- HÖBER MARX. — Ueber Keratitis parenchymatosa nach verletzung. *Inaug. Dissert. Zurich*, 1909.
- HUMMELSHEIM. — Über jequirithotherapie. *Ber. d. 13. Versammlung Rhein. Westphal. Augenarz. Ophth. Klinik*, 42, 1904.
- LEPLAT. — Kératite parenchymateuse d'origine traumatique. *Journ. méd. de Bruxelles*, 1907, vol. XLV. — *Journ. méd. de Bruxelles*, année XII. n° 23.
- MEISSNER. — Ueber Hornhauttrübungen und Entzündungen nach trauma. *Monatschr. f. Unfallheilkunde*, 1906, n° 7.
- MOREAU. — Double kératite interstitielle traumatique. *Loire médicale*, 15 sept. 1910.
- OHM. — Beitrag zur Keratitis parenchymatosa traumatica. *Wochenschr. f. Ther. und Hygiene des Auges*, 1905, nov., n° 5.
- PERLIA. — Ueber die traumatische keratitis parenchymatosa. *Klin. monatsbl. Augenheilk.* 1906, vol. XLV.
- PFALZ. — Ueber doppelseitige Keratitis parenchymatosa (sympathica?) nach oberflächlicher. *Hornhaut Verletzung eines Auges. Congrès de Heidelberg*. 1906, p. 101.
- PLANGE. — *Klin. Monatsbl. f. Augenheilk.*, vol. XLIII, 1905.
- SCHEFFELS. — *Idem.*
- SIEGRIST. — Die Verletzung des Auges und ihre Behandlung. *Korrespondenzbl. f. schweizer Aerzte*, 1906, n° 11.
- Sitzungsberichte der Klinischen Monatsbl. f. Augenheilk.
- 43 Jahrg, 1905. Bd. I.
- 47 — 1908, märz.
- 46 — 1908, oktober.
- STOLPER. — Ueber die Beziehungen zwischen Syphilis und trauma. *Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie*, 1902, vol. LXV.
- TERLINK. — Les kératites parenchymateuses traumatiques. *Clin. ophth.*, 1906.
- WAGENMANN. — Verletzungen des Auges mit Berücksichtigung der Unfallversicherung. *Gräfe-Sæmisch'sches Handbuch*, 130-134, 1908.
- VOSSIUS. — Besteht ein ätiologischer Zusammenhang zwischen parenchymatösen Keratitis und Verletzung?

